

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 BELAJAR DAN PEMBELAJARAN

Belajar selalu berkaitan dengan perubahan-perubahan pada diri orang yang belajar, apakah itu mengarah kepada yang lebih baik ataupun yang kurang baik, direncanakan atau tidak. Hal lain yang sudah selalu terkait dalam belajar adalah pengalaman, pengalaman yang terbentuk interaksi dengan orang lain atau lingkungannya. Belajar dan pembelajaran merupakan kegiatan yang tidak terpisahkan dalam kehidupan manusia. Dengan belajar manusia dapat mengembangkan potensi-potensi yang dimilikinya.

Menurut Daryanto (2010: 2) Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Selain itu, menurut Slameto (2003: 2) belajar merupakan proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengamatannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Menurut Sudjana (2005: 28) menyatakan belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan tersebut sebagai hasil proses belajar mengajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu. Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006: 6) Belajar adalah kegiatan individu memperoleh pengetahuan, prilaku dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar.

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*Learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami.

Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan perubahan kelakuan (Hamalik, 2001: 27).

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku setelah berinteraksi dengan lingkungannya, sebagai hasil dari pengalaman dan latihan yang dapat ditunjukkan melalui pengetahuan, keterampilan maupun sikap.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber-sumber belajar pada lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan.

Pembelajaran menurut Dimiyati dan Mujiono (2006: 17) adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain intruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Sedangkan menurut Mulyasa (2011: 69) pembelajaran merupakan suatu proses yang kompleks dan melibatkan berbagai aspek yang saling berkaitan. Oleh karena itu, untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan diperlukan keterampilan. Di antaranya adalah keterampilan membelajarkan atau keterampilan mengajar.

Ahmad (2012: 11) pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang berisi berbagai kegiatan yang bertujuan agar terjadi proses belajar (perubahan tingkah laku) pada diri peserta didik. Suatu aktivitas dapat disebut pembelajaran jika mengandung unsur pemberi, penerima, isi, upaya pemberi, dan hubungan antara pemberi dan penerima dalam rangka membantu si penerima agar ia bisa mendapatkan isi yang disampaikan pemberi (Ahmad, 2012: 9).

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik sebagai hubungan timbal balik antara keduanya yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Pembelajaran tidak hanya dapat terjadi di ruang kelas tetapi juga dapat terjadi di lingkungan sekitar.

2.2 HASIL BELAJAR MATEMATIKA

2.2.1 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan indikator keberhasilan yang dicapai peserta didik dalam usaha belajarnya. Hasil belajar adalah istilah yang digunakan untuk menyatakan tingkat keberhasilan yang dicapai seseorang setelah melakukan proses belajar.

Menurut Sudjana (2011: 49) hasil belajar ialah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif (penguasaan intelektual), bidang afektif (berhubungan dengan sikap dan nilai) serta bidang psikomotor (kemampuan/keterampilan bertindak/berprilaku).

Purwanto (2009: 44) hasil belajar adalah perubahan dalam kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik, tergantung dari tujuan pengajarannya. Sedangkan menurut Dimiyati dalam Mudjiono (2006: 250) menyatakan bahwa hasil belajar adalah hasil proses belajar. Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi, yaitu dari sisi peserta didik dan dari sisi guru.

Menurut Sudirman (2001: 54) hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran yang biasanya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan uraian pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku akibat tindak belajar yang mencakup aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik.

2.2.2 Pengertian Matematika

Istilah *mathematics* (Inggris), *mathematic* (Jerman), *mathematique* (Prancis), *matematico* (Itali), *matematiceski* (Rusia), atau *mathematic* (Belanda) berasal dari perkataan latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *matematike*, yang berarti ~~U~~~~H~~~~O~~~~D~~~~W~~~~L~~~~Q~~~~W~~~~R~~~~O~~~~H~~~~D~~~~U~~~~Q~~~~Q~~ perkataan *mahtematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir). Jadi berdasarkan etimologis

mathematike berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu matheîn atau matheneîn yang artinya belajar (berpikir).

Jadi berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang di dapat dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran) bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Matematika adalah ilmu tentang pola keteraturan, ilmu deduktif, seni, bahasa, ilmu tentang struktur yang terorganisasi. Atau juga bisa diartikan sebagai ilmu yang teratur, sistematis dan eksak. Matematika adalah ide-ide, konsep abstrak dan bersifat deduktif.

2.2.3 Hasil Belajar Matematika

Matematika adalah ilmu pengetahuan struktur dan hubungan-hubungannya, simbol-simbol diperlukan, matematika berkenaan dengan ide-ide abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalaran deduktif (Hudoyo, 1988: 3). Dalam belajar matematika, peserta didik diharuskan mengetahui dasar-dasar dari ilmu matematika yang dipelajari sebagai bekal dalam pengajaran matematika selanjutnya. Pendapat serupa dikemukakan Ruseffendi (1988: 25) bahwa belajar matematika bagi seorang anak merupakan proses yang kontinu sehingga diperlukan pengetahuan dan pengertian dasar matematika yang baik pada permukaan belajar untuk belajar selanjutnya, untuk dapat menguasai materi pembelajaran matematika pada tingkat kesulitan yang lebih tinggi diperlukan penguasaan materi tertentu sebagai pengetahuan prasyarat.

Dari proses belajar akan menghasilkan hasil belajar, selama ini hasil belajar merupakan cerminan dari keberhasilan proses belajar. Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang

P H P E H Q W X N Q \ D \ D L W X ³ K D V L O ´ G D Q ³ E H O D M

mengartikan hasil (*product*) sebagai suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Nana Sudjana (2004: 22) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia memperoleh pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Soedijarto dalam Purwanto (2009: 46) mendefinisikan hasil belajar sebagai tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti proses belajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang diterapkan. Bukti bahwa seseorang itu telah belajar adalah terjadinya perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah hasil dari seseorang peserta didik dalam mengikuti proses pengajaran matematika pada jenjang pendidikan sekolah dasar yang diukur dari kemampuan peserta didik tersebut dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika.

2.2.4 Tujuan Belajar Matematika

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006, menyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan (Depdiknas, 2006) :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan ketekaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh

b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan

Dapat bertindak dalam mengambil keputusan terhadap diri yang dilakukan secara mandiri atau tanpa adanya keterlibatan orang lain, dan mampu untuk meyakini tindakan yang diambil. Individu terbiasa menentukan sendiri tujuan yang bisa dicapai, tidak selalu harus bergantung pada orang lain untuk menyelesaikan masalah yang ia hadapi. Serta mempunyai banyak energi dan semangat karena mempunyai motivasi yang tinggi untuk bertindak mandiri dalam mengambil keputusan seperti yang ia inginkan dan butuhkan.

c. Memiliki rasa positif terhadap diri sendiri

Adanya penilaian yang baik dari dalam diri sendiri, baik dari pandangan maupun tindakan yang dilakukan yang menimbulkan rasa positif terhadap diri sendiri. Sikap menerima diri apa adanya itu, akhirnya dapat tumbuh berkembang sehingga orang percaya diri dan dapat menghargai orang lain dengan segala kekurangan dan kelebihanannya. Seseorang yang memiliki kepercayaan diri, jika mendapatkan kegagalan biasanya mereka tetap dapat meninjau kembali sisi positif dari kegagalan itu. Setiap orang pasti pernah mengalami kegagalan baik kebutuhan, harapan dan cita-cita.

d. Berani mengungkapkan pendapat

Adanya suatu sikap untuk mampu mengutarakan sesuatu dalam diri, yang ingin diungkapkan kepada orang lain tanpa adanya paksaan atau rasa yang dapat menghambat pengungkapan tersebut. Individu dapat berbicara di depan umum tanpa adanya rasa takut, berbicara dengan memakai nalar dan secara fasih, dapat berbincang-bincang dengan orang dari segala usia dan segala jenis latar belakang., serta menyatakan kebutuhan secara langsung.

Winataputra (2008), perilaku seseorang yang mempunyai keyakinan akan kemampuan diri adalah mereka akan menghindari situasi-situasi yang diyakini akan melampaui kemampuannya dalam mengatasi situasi tersebut dan akan melibatkan diri dalam situasi yang diyakininya mampu ditanganinya.

Sedangkan menurut Derry dkk (dalam Rachman, 2010: 10), seseorang dikatakan percaya diri jika memiliki:

- a. Menyadari kemampuan yang ada pada dirinya, baik itu bakat, keterampilan, bahkan kemahiran pada diri sendiri.
- b. Merasa mampu melakukan sesuatu karena pengalaman. Mampu memetik hikmah dari berbagai pengalaman yang pernah dilalui, rasa percaya diri yang ada di dalam dirinya bisa berkembang secara perlahan-lahan.
- c. Rasa menghargai diri sendiri (*Self-esteem*). Apabila di dalam pikiran ada rasa menghargai diri sendiri sehingga menciptakan kesan yang baik, maka percaya diri akan tumbuh. Kesan yang baik tersebut berhubungan dengan kondisi, fisik, ataupun dengan status sosialnya.
- d. Kemampuan dalam beraktualisasi seseorang yang percaya diri akan berusaha sekeras mungkin untuk mengeksplorasi semua bakat yang dimilikinya karena dengan adanya rasa percaya diri yang cukup tinggi seseorang akan terdorong untuk mengembangkan potensinya secara maksimal.
- e. Prestasi. Hal ini cukup jelas mendukung seseorang untuk berkembang menjadi orang yang percaya diri. Semakin banyak merebut prestasi, semakin terdorong dirinya untuk menunjukkan kemampuan dalam dirinya. Sama halnya seperti komentar dan pujian yang positif dapat menumbuhkan rasa percaya diri seseorang.
- f. Realistik. Mampu melihat kenyataan yang ada pada dirinya sehingga tidak akan berusaha menjangkau sebuah tujuan yang terlampau tinggi serta tidak sesuai dengan kapasitas kemampuan yang dimilikinya. Konsep diri yang baik dapat melahirkan harga diri yang positif selanjutnya melahirkan kepercayaan diri pada seseorang.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri individu yang memiliki tingkat percaya diri yaitu percaya pada kemampuan sendiri, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, memiliki rasa positif terhadap diri sendiri, serta berani mengungkapkan pendapat.

2.3.3 Aspek-Aspek Tingkat Percaya Diri

Adapun aspek-aspek tingkat percaya diri yang dikemukakan oleh Lauster (dalam Rondonuvu, 2013: 20) adalah sebagai berikut:

- a. Keyakinan akan kemampuan diri yaitu sikap positif anak tentang dirinya bahwa anak mengerti sungguh-sungguh akan apa yang dilakukannya.
- b. Optimis yaitu sikap positif anak selalu berpandangan baik dalam menghadapi segala hal tentang diri, harapan dan kemampuannya.
- c. Obyektif yaitu anak yang percaya diri memandang permasalahan atau sesuatu sesuai dengan kebenaran yang semestinya, bukan menurut kebenaran pribadi atau menurut dirinya sendiri.
- d. Bertanggung jawab yaitu kesediaan anak untuk menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya.
- e. Rasional yaitu analisa terhadap sesuatu masalah, sesuatu hal, sesuatu kejadian dengan menggunakan pemikiran yang dapat diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan.

Menurut Kumara (dalam Isaningrum, 2007) individu yang memiliki tingkat percaya diri merasa yakin akan kemampuan dirinya, sehingga bisa menyelesaikan masalahnya karena tahu apa yang dibutuhkan dalam hidupnya, serta mempunyai sikap positif yang didasari keyakinan akan kemampuannya. Individu tersebut bertanggung jawab akan keputusan yang telah diambil serta mampu menatap fakta dan realita secara obyektif yang didasari keterampilan.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa individu yang memiliki tingkat percaya diri yaitu diantaranya memiliki rasa keyakinan akan kemampuan dirinya sendiri, optimis, bertanggung jawab serta memiliki pemikiran rasional.

2.3.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Percaya Diri

Menurut Frenson (dalam Rondonuvu, 2013: 18-19) ada beberapa hal yang dapat menyebabkan sikap kurang percaya diri, yaitu:

- a. Faktor internal, faktor yang ada dalam individu itu sendiri, antara lain perasaan dan sikap batin yang kurang sehat. Untuk membentuk sikap batin yang sehat akan dipengaruhi oleh rasa harga diri dan minat. Rasa harga diri dan minat akan dipengaruhi sikap batin yang sehat, karena dengan rasa harga diri dan minat yang tinggi maka kepercayaan diri seseorang pun akan meningkat.
- b. Faktor eksternal, faktor yang ada di luar individu. Faktor-faktor dari luar dapat mempengaruhi kepercayaan diri seseorang.

1. Lingkungan keluarga

Lingkungan keluarga merupakan lingkungan hidup pertama dan utama dalam kehidupan setiap manusia. Lingkungan sangat mempengaruhi pembentukan awal tingkat percaya diri pada seseorang. Tingkat percaya diri merupakan suatu keyakinan seseorang terhadap berbagai aspek kelebihan yang ada pada dirinya dan diwujudkan dalam tingkah laku sehari-hari.

2. Pendidikan formal

Sekolah bisa dikatakan sebagai lingkungan kedua, dimana sekolah merupakan lingkungan yang paling berperan bagi anak setelah lingkungan keluarga. Sekolah memberikan ruang pada anak untuk mengekspresikan tingkat dirinya terhadap temannya.

3. Pendidikan non formal

Salah satu modal utama untuk bisa menjadi seseorang dengan kepribadian yang penuh rasa percaya diri adalah memiliki kelebihan tertentu yang berarti bagi diri sendiri dan orang lain. Tingkat percaya diri akan menjadi lebih mantap jika seseorang memiliki suatu kelebihan yang membuat orang lain merasa kagum. Kemampuan atau keterampilan dalam bidang tertentu bisa didapatkan melalui pendidikan non formal misalnya: mengikuti kursus bahasa asing, jurnalistik, bermain alat musik, seni vokal, keterampilan memasuki dunia kerja, pendidikan keagamaan dan lain sebagainya. Hal-hal tersebut sebagai penunjang timbulnya tingkat percaya diri pada diri individu yang bersangkutan.

Branca dan baroody (Fadillah, 2008) menegaskan bahwa terdapat tiga interpretasi umum mengenai pemecahan masalah yaitu:

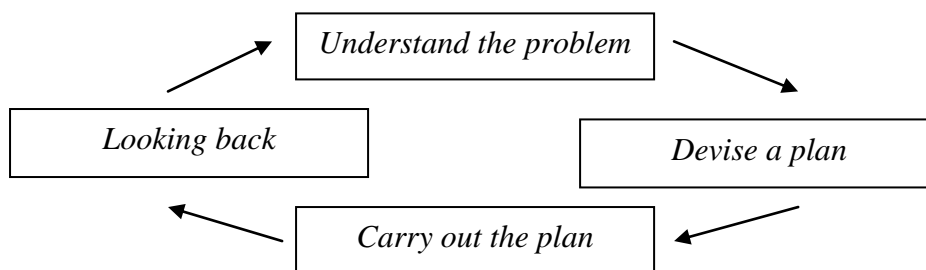
1. Pemecahan masalah sebagai tujuan (*goal*) yang menekankan pada aspek mengapa matematika diajarkan. Hal ini berarti bahwa pemecahan masalah bebas dari materi khusus. Sasaran utama yang ingin dicapai adalah bagaimana memecahkan suatu masalah matematika.
2. Pemecahan masalah sebagai proses (*process*) diartikan sebagai kegiatan yang aktif. Dalam hal ini penekanan utamanya terletak pada metode, strategi atau prosedur yang digunakan peserta didik dalam menyelesaikan masalah sehingga menemukan jawaban.
3. Pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar (*basic skill*) yang menyangkut dua hal yaitu:
 - ‡ . HWHUDPSLODQ XPXP \DQJ KDUXV GLP L O L untuk keperluan evaluasi.
 - ‡ . HWHUDPSLODQ PLQLPXP \DQJ GLSHUOXND agar dapat mengaplikasi dalam kehidupan sehari-hari.
4. Pemecahan masalah sebagai pendekatan yaitu pembelajaran diawali dengan masalah, selanjutnya peserta didik diberi kesempatan untuk menemukan dan merekonstruksi konsep-konsep matematika.

Pada saat memecahkan masalah matematika, peserta didik dihadapkan dengan beberapa tantangan seperti kesulitan dalam memahami soal. Hal ini disebabkan karena masalah yang dihadapi bukanlah masalah yang pernah dihadapi peserta didik sebelumnya. Ada beberapa tahap pemecahan masalah yang dikenalkan oleh para matematikawan dan para pengajar matematika seperti tahap pemecahan masalah menurut Polya, Kruklik dan Rudnick, serta Dewey. Schoenfeld, sebagaimana dikutip oleh Ellison (2009: 17) menyatakan bahwa bukanlah sebuah pengajaran mengenai strategi yang dapat menyebabkan perbedaan dalam memecahkan masalah, lebih dari itu, mempraktikkan penyelesaian masalah yang kemudian menjadikan sebuah perbedaan. Menurut Saad & Ghani (2008: 120), peserta didik perlu melakukan beberapa hal seperti menerima tantangan dari masalah, merencanakan strategi penyelesaian masalah, menerapkan strategi, dan menguji kembali solusi yang diperoleh.

Menurut Matlin, sebagaimana dikutip oleh Herlambang (2013: 17), pemecahan masalah dibutuhkan bilamana kita ingin mencapai tujuan tertentu tetapi cara menyelesaikannya tidak jelas. Dengan kata lain seorang peserta didik dilatih untuk menyelesaikan masalah, maka peserta didik itu menjadi mempunyai keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang diperolehnya.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah dalam matematika adalah suatu aktivitas untuk mencari penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapi dengan menggunakan semua bekal pengetahuan matematika yang dimiliki.

Menurut Polya (1973: 5), ada empat tahap pemecahan masalah yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan, (3) melaksanakan rencana, (4) memeriksa kembali. Pemecahan masalah Polya dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Tahap Kemampuan Pemecahan Masalah Polya (Polya, 1973: 5)

Menurut Polya (1973: 5-17), ada empat tahap pemecahan masalah Polya dirinci sebagai berikut.

1. Memahami masalah (*understand the problem*)

Tahap pertama dalam penyelesaian masalah adalah memahami soal. Peserta didik perlu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa saja yang ada, jumlah, hubungan dan nilai-nilai yang terkait serta apa yang sedang mereka cari. Beberapa saran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami masalah yang kompleks:

(1) memberikan pertanyaan mengenai apa yang diketahui dan dicari, (2) menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri, (3) menghubungkannya dengan masalah lain yang serupa, (4) fokus pada bagian yang penting dari masalah tersebut, (5) mengembangkan model, dan (6) menggambar diagram.

2. Menyusun rencana (*devise a plan*)

Peserta didik mengidentifikasi operasi yang terlibat serta strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini bisa dilakukan peserta didik dengan cara seperti: (1) menebak, (2) mengembangkan sebuah model, (3) mensketsa diagram, (4) menyederhanakan masalah, (5) mengidentifikasi pola, (6) membuat tabel, (7) eksperimen dan simulasi, (8) bekerja terbaik, (9) menguji semua kemungkinan, (10) mengidentifikasi sub-tujuan, (11) membuat analogi, dan (12) mengurutkan data/informasi.

3. Menyelesaikan rencana (*carrying out the plan*)

Apa yang diterapkan jelaslah tergantung pada apa yang telah direncanakan sebelumnya dan juga termasuk hal-hal berikut: (1) mengartikan informasi yang diberikan ke dalam bentuk matematika, (2) melaksanakan strategi selama proses dan perhitungan yang berlangsung. Secara umum pada tahap ini peserta didik perlu mempertahankan rencana yang sudah dipilih. Jika semisal rencana tersebut tidak bisa terlaksana, maka peserta didik dapat memilih cara atau rencana lain.

4. Melihat kembali (*looking back*)

Aspek-aspek tersebut perlu diperhatikan ketika mengecek langkah-langkah yang sebelumnya terlibat dalam menyelesaikan masalah, yaitu: (1) mengecek kembali semua informasi yang penting yang telah teridentifikasi, (2) mengecek semua perhitungan yang sudah terlihat, (3) mempertimbangkan apakah solusinya logis, (4) melihat alternative penyelesaian yang lain, dan (5) membanya pertanyaan kembali dan bertanya kepada diri sendiri apakah petanyaannya sudah benar-benar terjawab.

Sementara itu, menurut Klurik dan Rudnick, sebagaimana dikutip oleh Carson (2007: 21-22), ada lima tahap yang dapat dilakukan dalam memecahkan masalah yaitu sebagai berikut.

1. Membaca (*read*)

Aktifitas yang dilakukan siswa pada tahap ini adalah mencatat kata kunci, bertanya kepada siswa lain apa yang sedang ditanyakan pada masalah, atau menyatakan kembali masalah ke dalam bahasa yang lebih mudah dipahami

2. Mengeksplorasi (*explore*)

Proses ini meliputi pencarian pola untuk menentukan konsep atau prinsip dari masalah. Pada tahap ini peserta didik mengidentifikasi masalah yang diberikan, menyajikan masalah ke dalam cara yang mudah dipahami. Pertanyaan yang digunakan pada WDKDS LQL DGD dan pada tahap ini biasanya dilakukan kegiatan menggambar atau membuat tabel.

3. Memilih suatu strategi (*select a strategy*)

Pada tahap ini, peserta didik menarik kesimpulan atau membuat hipotesis mengenai bagaimana cara menyelesaikan masalah yang ditemui berdasarkan apa yang sudah diperoleh pada dua tahap pertama.

4. Menyelesaikan masalah (*solve the problem*)

Pada tahap ini semua keterampilan matematika seperti menghitung dilakukan untuk menemukan suatu jawaban.

5. Meninjau kembali dan mendiskusikan (*review and extend*)

Pada tahap ini, peserta didik mengecek kembali jawabannya dan melihat variasi dari cara memecahkan masalah.

Berdasarkan tahap pemecahan masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas pemecahan masalah dari Polya, Dewey, serta Krulik dan Rudnick hamper sama. Sementara itu, perbandingan dari tahap-tahap pemecahan masalah menurut Polya, Krulik dan Rudnick, serta Dewey, menurut Carson (2007: 8) dapat dilihat pada tabel.

3. Meneyesaikan rencana

$$9x \quad 1 \frac{2}{3} \bar{z} \frac{2}{3} \bar{z} \frac{2}{3} \bar{z} \frac{2}{3} \bar{z} \frac{2}{3} \bar{z} \frac{2}{3} \bar{z} \frac{2}{3} \bar{z} \frac{2}{3} \bar{z} \frac{2}{3} \bar{z} \frac{2}{3}$$

$$1 \frac{9x2}{3} 1 \frac{18}{3} 1 6$$

4. Melihat kembali

- D G L E D Q \ D N W X O L V D Q N D W D ³ W X J D V ' V H O X U X H

4. Pembagian Pecahan

Contoh Masalah

Seorang penjahit menerima $\frac{2}{3}$ m kain untuk dijadikan sapatangan.

Untuk tiap sapatangan memerlukan $\frac{1}{6}$ m. berapa banyak sapatangan yang dapat dibuat.

Alternatif penyelesaian

1. Memahami masalah

Diketahui : Kain yang tersedia $\frac{2}{3}$ m

Satu sapatangan memerlukan $\frac{1}{6}$ m

Ditanya : Banyak sapatangan yang akan dibuat?

2. Menyusun rencana

- a. Terkait dengan konsep atau materi yang digunakan untuk menyelesaikan pembagian dan operasi pecahan.
- b. Langkah-langkah menyelesaikan soal
 - Membagi antara kain yang ada dengan kain yang akan dibuat untuk membuat sapatangan.
 - Melakukan perhitungan dari langkah 1

3. Menyelesaikan rencana

$$\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = \frac{2}{3} \times \frac{6}{1} = \frac{2 \times 6}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

4. Menarik kembali

Jadi banyak sapatangan yang dapat dibuat adalah 4 buah.

